

# Отчет по объекту

## Санно-бобслейная трасса в Парамоново

Устранение дефектов и гидроизоляция бетона



**Проект:**

Международный санно-бобслейный комплекс «Парамоново»

**Заказчик:**

Дмитровское управление капитального строительства и ремонта

**Площадь проекта:** 1653 п.м.

**Проектировщик:**

ОАО «Стройпроект», ОАО «ЦНИИС»  
НИЦ «Тоннели и Метрополитены»

**Подрядчик:**

ООО СК «Мосты и тоннели»  
ООО «Корпорация  
«Инжтрансстрой»

**Год завершения проекта:** 2008

**Используемая система:**

EMACO®, MACFLOW®,  
MASTERSEAL®

 **BASF**

The Chemical Company

## Описание проекта:

Санно-бобслейная трасса в деревне Парамоново Дмитровского района Московской области протяженностью 1653,5 м. Желоб трассы с системой намораживания льда закручен в 16 виражей, а перепад высот от старта до финиша – 108,9 м. Это технически сложное сооружение, которое является одним из самых скоростных в мире – максимальная скорость может достигать свыше 130 км/час.

## Проблемы:

Объект является очень сложным с точки зрения геометрии и технологии производства работ, поэтому при его сооружении возникали некоторые дефекты.

Проект устранения дефектов предусматривал восстановление и создание плотного, бездефектного защитного слоя бетона внутренней поверхности желоба за счет применения безусадочных ремонтных составов на цементной основе и нанесения пенетрирующего (гидроизоляционного) состава для обеспечения требуемых эксплуатационных параметров.

При устранении дефектов необходимо было обеспечить сохранность трубок охлаждения, расположенных в поверхностном слое бетона, за счет организации ремонтных работ только на глубину защитного слоя, а при инъекционных работах – с внешней стороны желоба, там, где нет трубок охлаждения.

## Решение:

Устранение дефектов производилось с помощью материалов EMACO® 90 и EMACO® S88C. Также в условиях низкой температуры и возникшей необходимости быстрого обеспечения возможности дальнейшего производства работ использовался материал EMACO® T545. Заполнение и пропитка щебенистых и кавернозных зон и пустот в труднодоступных местах, то есть под трубками охлаждения и арматурой производилось специальным цементом MACFLOW®.

По завершению устранения глубоких дефектов была проведена обработка внутренней поверхности желоба с целью повышения водонепроницаемости и защиты бетона путем пропитки составом пенетрирующего действия – MASTERSEAL® 501.

## Используемая система материалов:

Материал	Расход
Восстановление бетона: EMACO® 90	4,5 – 15 кг/м <sup>2</sup>
EMACO® S88C	~ 50 кг/ м <sup>2</sup>
EMACO® T545	~ 40 кг/ м <sup>2</sup>
Заполнение и пропитка щебенистых и кавернозных зон и пустот: MACFLOW®	~ 5 кг/ м <sup>2</sup>
Обработка внутренней поверхности желоба: MASTERSEAL® 501	1,5 – 2 кг/м <sup>2</sup>



## Преимущества:

- Значительное сокращение сроков производства работ
- Возможность проведения работ при отрицательных температурах
- Повышение водонепроницаемости бетона желоба
- Обеспечение совместной работы ремонтного материала с бетоном желоба
- Высокая технологичность материалов при производстве работ
- Повышение эксплуатационных характеристик трассы

## Отзывы клиента:

Комплекс свойств материалов BASF, которые использовались при устранении дефектов бетона, возникших в ходе строительства санно-бобслейной трассы, позволили произвести работы в сжатые сроки. Уже спустя 15 минут после укладки материала Emaco® T545 стала возможна пешеходная нагрузка на отремонтированный участок. Отмечены высокие технологические свойства применяемых материалов, что также обеспечило ряд преимуществ, например, заливка суспензии на основе цемента Macflow® самотеком в труднодоступные места без виброуплотнения. При применении Emaco® S88C отмечена легкость финишной отделки поверхности уложенного материала и обеспечение высокой адгезии к бетонному основанию трассы, чего нельзя достичь при применении традиционных ремонтных составов. Применение Masterseal® 501 явилось идеальным решением поставленной задачи по повышению водонепроницаемости бетона желоба.

## ООО «Строительные системы»

119017 Москва  
Кадашевская наб.14, к.3  
Тел.: +7 495 225 6410  
Факс: +7 495 225 6411  
[stroysist@basf.com](mailto:stroysist@basf.com)  
[www.stroysist.ru](http://www.stroysist.ru)